使用说明书

数码变频发电机组

YT1000SM ----- YT2000SM



四冲程发动机

操作机器之前请仔细阅读使用说明书

本说明书包含重要安全操作指导

上海伊誉实业有限责任公司

前　　言

- 感谢您使用伊藤数码变频式发电机
- 本说明书包括了发电机的操作说明和维修.
- 本书所有内容与本书印刷时最新的产品一致。
  伊誉公司保留修改权，恕不另行通知也不承担任何责任
- 未经书面许可，不许翻录。
- 本书作为发电机的组成部分之一，如发电机再次转卖，本书应随机转让。
- 如有任何故障,或对发电机有不甚了解之处, 敬请咨询售后服务部

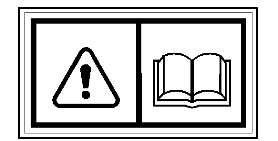


只要遵照本书操作说明，伊藤发电机是安全可靠的。务必于使用前阅读并理解说明书，否则错误操作将导致人身伤亡或设备损坏。

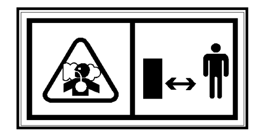
*说明书可能因发电机类型不同而不同。

目录

1、 安全事项



如果按照操作手册来操作伊藤发电机，则它能按设计要求，安全可靠地运行。
在操作发动机前，请仔细阅读并理解本书，否则可能引起人员伤害或设备损坏。

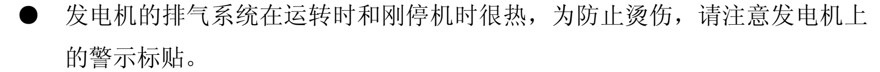


排气含有有毒的一氧化碳，切勿在通风不良处运转发动机。确保提供足够的通风设施。

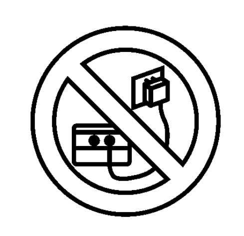


- 某些条件下，汽油极易燃易爆。
- 务必在通风处加油，加油时关闭发动机。
- 加油时远离香烟、火星。
- 在通风处加油。
- 立即擦净溢出的汽
- 发电机运转时和刚停机时消声器很热，小心不要触摸它。等发电机冷却后再放进室内。





- 发电机的排气系统在运转时和刚停机时很热，为防止烫伤，请注意发电机上的警示标贴。

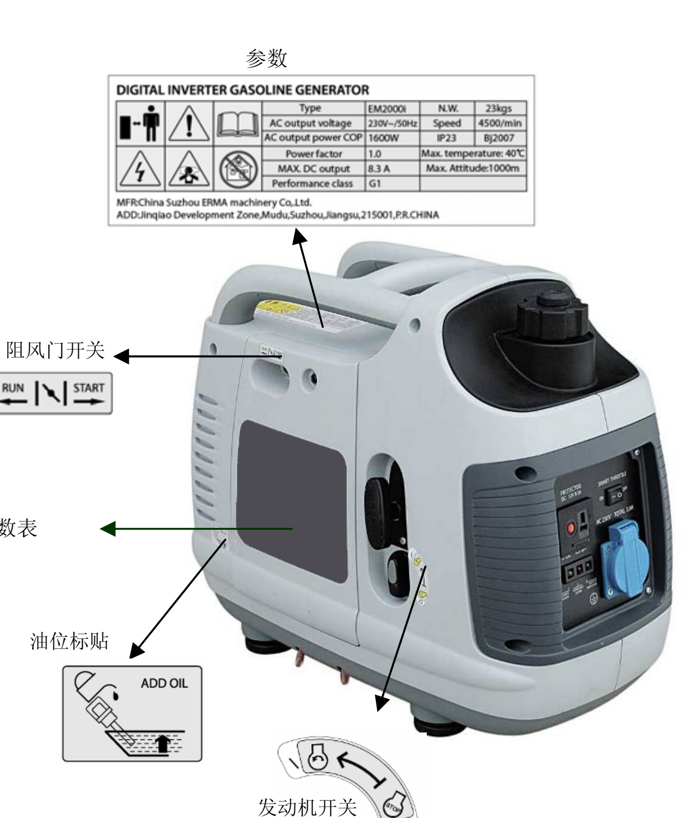


作为建筑物的备用电源，发电机与其电力系统的连接须由专业的电工操作，而且必须遵守相应的法律和电气规程。否则，发电机的电流可能反馈至公用电路上，这样如果电力
公司的职工或其它人在输电时接触到电线会被电死；同时因市电冲击，发电机可能会爆炸、燃烧或引起建筑物电力设备着火。

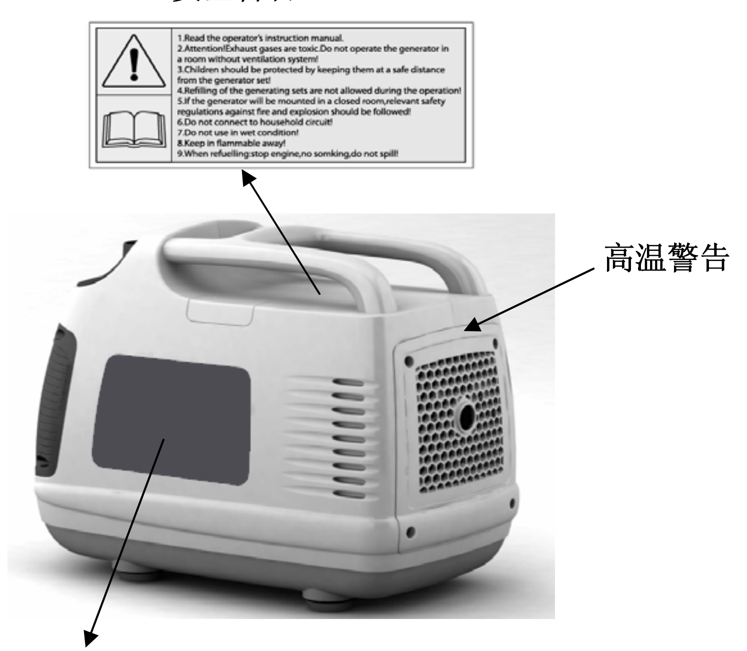
警 告

- 每次起动发动机之前必须作操作前检查，以避免事故和设备损坏。
- 发电机必须在远离建筑物和其它设备至少 1 米的地方运转。
- 在水平面上运转发电机，如果发电机倾斜，可能引起燃油溢出。
- 知道如何快速关闭发电机，并理解所有控制部件的的操作。决不允许未受过训练的人员来操作发动机。
- 儿童和宠物必须远离操作区域。发动机动转时，人员必须远离其旋转部件。
- 如果操作不当。发电机存在潜在的危险。千万不要用湿手操作发电机。
- 切勿在雨中、雪中操作，以免弄湿发电机。

2、安全事项标签位置


参数
DIGITAL INVERTER GASOLINE GENERATOR
Type
EM2000i
N.W.
23kgs
AC output voltage
230V~/50Hz
Speed
4500/min
AC output power COP
1600W
IP23
BJ2007
Power factor
1.0
Max. temperature: 40℃
MAX. DC output
8.3 A
Max. Attitude:1000m
Performance class
G1
MFR:China Suzhou ERMA machinery Co,.Ltd.
ADD:Jinqiao Development Zone,Mudu,Suzhou,Jiangsu,215001,P.R.CHINA
阻风门开关
RUN
START
发动机型号请阅参数表
油位标贴
ADD OIL
发动机开关
STOP

安全警告



安全警告 请阅读说明书

3、零件标识

（1）控制面板

（2）燃油盖

（3）维修盖板螺钉

（4）阻风门开关

（5）维修盖板

（6）起动手柄

（7）发动机开关

（8）化油器放油管

（9）化油器溢油管

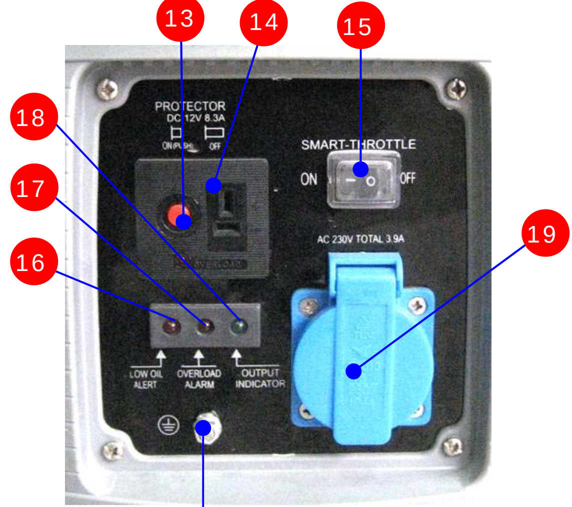
（10）交流插座





(11) 火花塞维修板

(12) 消声器



(13) 直流过流保护器

(14) 直流插座

(15) 智能开关

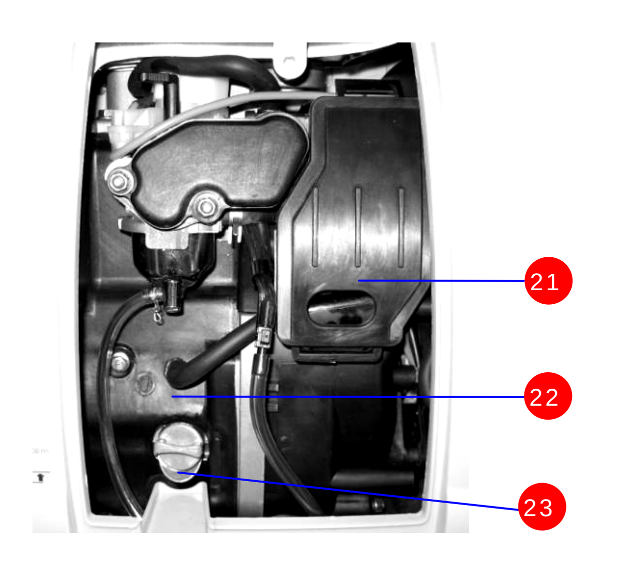
(16) 低机油位指示灯

(17) 过载指示灯

(18) 工作指示灯

(19) 交流插座

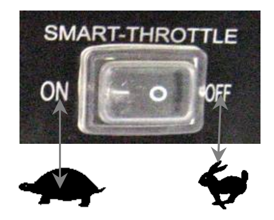
(20) 接地端子



(21) 空气滤清器盖板

(22) 化油器放油螺钉

(23) 加机油盖



智能开关

当发动机与电气设备断开时，发电机速度处于怠速状态；当电气设备与之相连时，发动机会回复至适当的转速以提供电气负载所需动力。此装置用于降低运转过程中的耗油量。

注 意

- 当电气设备需要瞬时电力时。SMART 节气门系统不能充分运转。
- 当与高负载电气同时连接时，关闭 SMART 节气门以减少电压变化。
- 如果发动机处于直流运转状态，关闭 SMART 节气门。
- 直流输出时,关闭节气门开关，以获得大的电流。

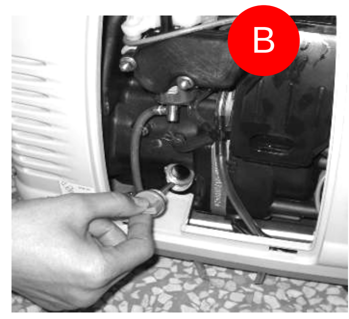
4、操作前检查

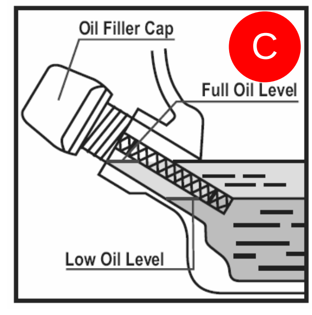
警　告　检查发电机，务必使其处于水平面上，且发动机已经关闭.

①　检查机油位

1. 拧开维修盖板螺钉(3)，拆开维修盖板 (图.A)



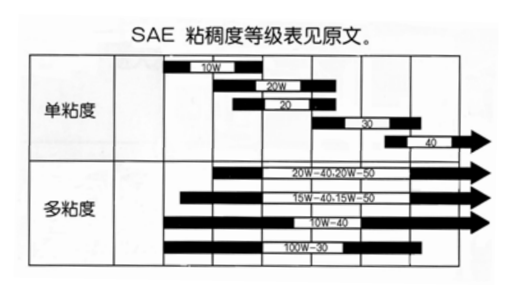




2. 拆下加油盖，用干净的抹布擦净机油尺，将机油尺插入加油口以检查机 油位，但不要拧紧它。

3. 如果机油位低于机油尺的底部，加入推荐的机油至加油口。(图.B).

4. 使用无去污力的机油或 2 冲程机油可能缩短发动机的使用寿命。请使用强去污性、优质 4 冲程机油，其必须符合或超过美国汽车制造商要求的美国石油协会分类的 SG、SF 级别。选择适合你所在地区平均气温的机油。



当 心

- 机油量不足时运转发动机可能严重损坏发动机。

注： 机油报警系统会在机油位降至安全线之前自动关闭发动机。但是为了避免意外停机引起的不便，我们还是建议您定期检查机油位。

② 检查燃油位.



1. 旋转熄火开关(7) 置于关闭位置(图.D). 使机器处于停止状态。



2. 拧开加油盖，视觉检查燃油位置(图.E).

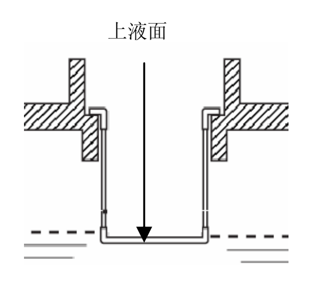


3.如果油位太低取出滤网观察 (图.F.).

请使用车用汽油（最好为无铅或低铅汽油以降低燃烧室积炭）。

如果燃油位太低，请加入燃油至规定的水平。切勿使用机油与汽油的混合物或者肮脏的汽油。

防止脏物、水进入油箱。加油后，拧紧加油盖。



警 告

■ 某种条件下，汽油机易燃易爆。

■ 请在通风口加油，并且关闭发动机。发动机加油区域和汽油储存区域严禁烟火和火星。

■ 燃油切勿溢出油箱 （上限线以上应该没有燃油）。加油后，拧紧油箱盖。

■ 加油时小心不要溢出燃油，因外溢的燃油或油雾可能着火。万一有燃油溢出，确保在发动机运转前该地区已挥发干了。

■ 避免皮肤长时间、反复接触汽油或吸入油雾。不要让儿童接触。

3．检查空滤器

检查空滤器芯，确保它是干净的，性能正常的。

1.松开螺钉，打开左边的维修箱盖，螺丝。

2.向下压下空滤器顶部的锁片，拆下空滤器盖，检查滤芯。

3.如有必要清洁或更换滤芯。

5、起动发动机

警 告 起动发动机是请确定已在发动机中加入了正确的四冲程机油。

注意. 出厂的机器中未加注机油。

1. 起动发动机前，断开负载与直流端的连接。



2. 旋转油箱通风阀门至开“ON”位置(图.G.).

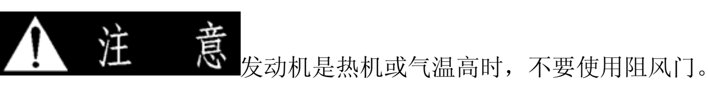


3. 打开发动机开关，将旋钮移至“1”位置。（图.H).



4.冷机起动时将阻门开关移至右侧“start”起动位置,起动完毕后再将

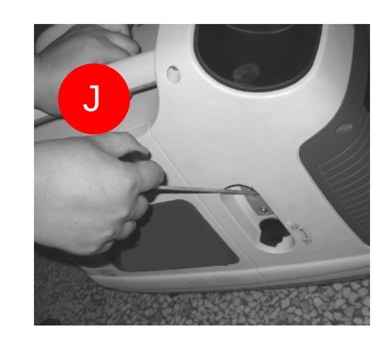
阻风门移至左侧“RUN”运行位置. . (图.I).



发动机是热机或气温高时，不要使用阻风门。

即将阻风门开关移至在左侧“RUN”运行位置。

4．拉动起动手柄直至感到阻力，然后按图中箭头方向快速拉动手柄。　（图.J）.





不允许起动手柄反弹，而应慢慢放回它。

注意. 当你第一次起动机器时，你可能需要拉动数下手柄，此时机器中布置的燃油泵将燃油送至化油器。

5．发动机起动完毕后请确保阻风门处于左侧“RUN”运行位置.



*高海拔地区的操作

在高海拔地区标准的化油器空气燃油混合比会很浓，发动机运转性能降低，而耗油量增加。要改变发动机在高海拔地区的运转性能，可把化油器的主喷嘴换小一点的孔径，同时调整怠速螺丝。如果你总是在海拔 1500 米以上地区使用发动机，请让公司授权的代理商作化油器的修改。

即使用了合适的喷嘴，发动机的马力仍将每增高 305 米而下降 3.5% 。如果不作这些调整，海拔对功率的影响会大于这些。



■ 如果发动机的喷嘴是为高海拔地区设计的，但却运转在低海拔地区，这可能会引起输出功率下降，过热甚至由于空燃比太稀而严重损坏发动机。

6、发电机应用

警 告

■ 为了防止因不正确使用造成的触电

■ 作为建筑物的备用电源，发电机与其电力系统的连接必须由专业的电工进行操作，而且必须遵守相应的法律和电气规定。否则，发电机的电流可能反馈至公用电路上， 这样如果电力公司的职工或其它人在输电时接触到电线会被电死；同时因市电冲击，发电机可能会爆炸、燃烧或引起建筑物电力系统着火。

■ 20 分钟内的运转需要的最大功率，而连续的运转，则不要超过标定功率。如果是其它情况，应考虑所连设备的总瓦特。

■ 不要超过规定的插座电流限量。

■ 不要将发电机连接到家用电路上，否则可能损坏发电机或损坏家用电器。

■ 不要把发电机用于它所无法达到的用途，另外请遵守下列规定：

● 不要并联发电机。

● 不要加长排气管。

■ 如果需要加长的电缆，要使用橡胶套的软电缆。

■ 加长电缆的长度限定： 1.5 mm^2 的电缆长 60 米；2.5 mm^2 的电缆长 100 米。

■ 将发电机远离其它电线、电缆，如配电网。

注 意

■ 使用交流电源时，可使用直流插座。

如果你想同时使用交、直流插座，注意总功率不要超过交直流的功率总和。

■ 大部分设备的电机起动时需要高于标定的功率。

交流电的应用

1.　起动发动机,确保绿色的工作指示灯处于亮起状态（18）(它可能需要 3 秒钟的等待时间).

　在连接电器设备前对发动机进行几分钟的预热。

注意.当输出指示灯（绿灯）不亮，而超载指示灯（红灯）亮时，关闭发动机开关，然后再次启动发动机。

2. 确认电器设备处于关闭状态. 然后将插头连接到发电机的交流插座(19)上.

注意:确定所连设备在连接前是关闭的。如果设备是开着的，它会突然启动，造成人员受伤事故。

如果实质性的超载使得指示灯（红灯）持续亮着，将会损坏发电机；而边缘超载只是暂时使指示灯（红灯）亮着，这会缩短发电机的使用寿命。

连接设备到发电机上时，连接前要确认设备工作状况良好。如果设备运转开始出现不正常，速度下降，或突然停机，立即关闭发电机的发动机开关，然后断开与设备的连接，根据故障现象进行检查。

•强烈建议使用带断路器的插件连接到发电机。

•检查，以确保仪器/设备功率不超过发电机最大额定功率。

3. 必要时将智能节气门开关置于“开”位置‘ON’（图.N)

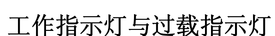


注意.

智能节气门开关:

智能节气门系统并没有有效运作，如果电器需要瞬间电力。

当使用满负荷输出时，请将智能节气门开关移至“关”位置，以减少电压变化。


工作指示灯与过载指示灯

在正常运转条件下，工作指示灯（绿色）会亮着。如果发电机超载（超过 1.05KVA）,或者如果连接的设备内部短路，输出指示灯（绿色）会熄灭，而过载指示灯（红色）将亮起，这时连接设备的电流在 20 秒内将被切断。如果过载指示灯指示灯亮时，关闭发动机，检查过载原因。

当心. 连接设备至发电机之前，先检查其状态是否良好，电力等级是否超过发电机，然后接上设备的电缆，

启动发动机。



- 电机启动时，红灯和绿灯可能同时亮着，如果 4 秒钟后，红灯熄灭则是正常的，如果红灯仍亮着，请与伊藤发电机的售后部联系。
- 如果所连设备诸如电机需要较大起动功率时，超载指示灯（红灯）和输出指示灯（绿灯）可能会短时间同时亮起，这是正常的。在设备起动之后，红灯会熄灭，而绿灯仍会亮着。

直流电的使用

直流输出应仅用于 12 伏汽车铅酸型电池充电，电池充电时确保它们已经和设备完全断开.

警 告

■ 为了防止在电插头(接座)处引起火花，先将充电电缆连到发电机上，然后再连到电池上，拆卸须从电池端开始。

■ 在将充电电缆连到装在汽车上的电池前，先断开该电池的接地线，等充电电缆拆下后再连接电池的接地线。这样在你如果不小心使电池接线端与汽车车架接触的情况下防止出现短路或火花。

当 心

■ 不要在发电机仍然与电池连接时企图发动汽车，否则发电机会被损坏。

■ 充电电缆的正极与电池的正极相连，不要混淆正负极，否则会严重损坏发电机和电池。

警 告

■ 电池挥发出易燃气体，请远离火花、烟火，充电时提供适当的通风。

■ 电池含有硫酸（电解液），接触到皮肤和眼睛会引起烧伤，请穿戴保护衣服和面罩。

—如果电解液溅到皮肤上，立即用水冲洗干净。

—如果电解液溅到眼睛里，立即用水冲洗至少 15 分钟，并去看医生

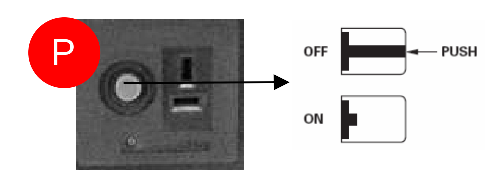
■ 电解液有毒

—如果不小心吞咽了电解液，立即饮用大量的水或牛奶。再喝氧化镁乳或植物油并去看医生。

■ 不要让儿童接触它。

■ 使用交流电时，可使用直流插座。

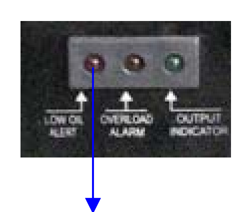
■ 超载直流电路可能会使直流电路保护器跳闸。如果发生这种情况，在卸去直流负载后按下复位按钮。



低油位报警系统

低油位报警系统是为了防止因曲轴箱机油不足损坏发动机而设计的。在曲轴箱内机油降至安全线之前，低油位报警系统会自动关闭发动机。(发动机开关仍保持在“开”位置)

低油位报警系统关闭发动机后，如果你再启动发动机，低油位报警灯（红灯）会亮起，发动机不可能运转。如果发生这种情况，请加注机油。



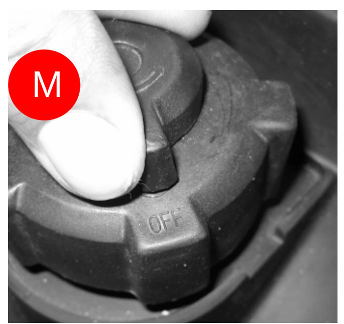
低油压指示灯（红色）

7、关闭发动机

1. 关闭所连设备，拔出插头。   .
2. 将发动机开关转至“关”位置。(图.L).



3. 旋转油箱通风阀门至开“OFF”位置(图.M.)



4. 紧急情况时允许直接关闭发动机

8. 维护



维修和调整日程表的制定是为了使发电机处于最佳工作状态。请按照下表中的计划进行检查和保养。

当 心

请使用正宗伊藤(YAMAYITO)零部件或与其质量等同的替换件，否则会损坏发电机组

维护日程表						
项目	说明	每次使用	第一个月或10小时	每三个月或每50小时	每六个月或每100小时	每年或每300小时
机油	检查	●				
	更换		●		●	
空滤器	检查	●				
	清洁			●（2）		
火花塞	清洁 调整				●	
火星捕捉器	清洁				●	
燃油沉淀杯	清洁				●	
气门间隙	检查 调整					●（3）
油箱和滤清器	清洁					●（3）
油路	检查	每两年(如有必要),请更换表中(3)				

注：（1）正常维修的间隔运转时间。

（2）在脏的环境中使用，请更经常进行维修。

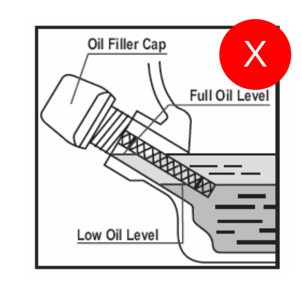
(3) 应由伊藤授权的维修点进行上述维修，除非用户有合适的工具或是机械方面的专业人员。请参阅说明书。

1. 换机油

当发动机是热机时，快速、彻底的排出机油。



放油前确保发动机开关和燃油盖通风阀处于关闭状态。



a. 松开前罩壳盖板上的螺丝，拆下此盖。

b. 将脏的机油全部排至一个容器中。

c. 加入推荐的机油（见第 13 页），

机油容量：0.25L

检查机油位。

d. 重新装上前罩壳盖板并拧紧螺丝。

处理完机油后，请用肥皂水清洗双手。

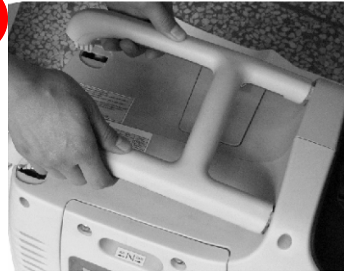
注 意

■ 为了符合环保的要求，我们建议你将废弃的机油装入密封的容器，并送到你所在地的维修站或回收中心，切勿将机油倒在地上或垃圾里。

2. 火花塞的保养

a. 松掉提手的四个安装螺钉，然后拆下手柄(图.S).



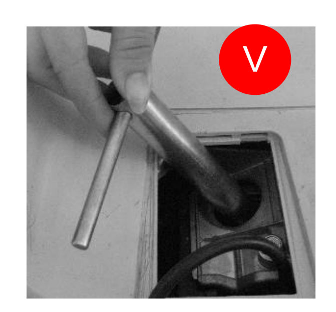




b. 拆下火花塞维修板 (FigT).





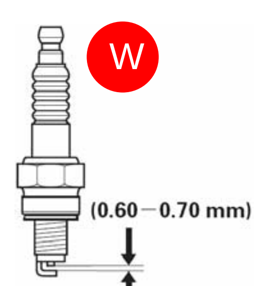


c.拆下火花塞帽 (图.U).

d. 将火花塞周围的脏物清除干净.

e. 用火花塞套筒拆下火花塞 (图.V).

f. 目测火花塞。如果绝缘体已经开裂或者有碎片,则要报废火花塞，如果旧的火花塞需要继续使用，用线刷将火花塞清理干净。



7. 用厚薄规测量火花塞间隙。火花塞间隙应为0.6—0.7mm，如有必要，小心弯曲一端电极进行调整。

（7）仔细手工安装火花塞，小心不要螺纹错位。

（8）手工安装好一个新的火花塞后，用扳手拧紧 1/2 圈，并压好垫圈。

（9）重新安装好火花塞盖。

（10）重新安装好火花塞维修盖。

推荐的火花塞：NGK CR7HSA

3. 空气滤清器的保养

脏的空滤器会阻塞空气进入化油器，为了防止化油器出现故障，请定期保养空滤器，如果经常在特别脏的环境中使用发电机，需更经常进行保养。

空滤器体

空气滤清器

空滤器盖



不要用汽油或低燃点溶剂清洁发电机，因它们在某些条下易燃易爆 。

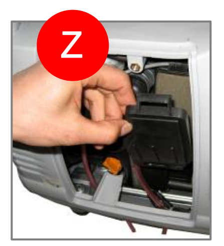


没有空气滤清器切勿运转机器，否则引起发动机的快速磨损。

1. 松开维维盖上的螺丝，拆下维修盖 (图. Y).

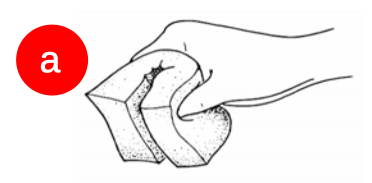








2. 将空滤器顶部的锁片向下压，然后拆下空滤器盖，取出空滤芯(图. z).
3. 用非易燃的或高燃点的溶剂清洗滤芯，并彻底晾干滤芯。
4. 用干净的机油清洗滤芯，并挤出多余的机油(图a)
5. 插入底部锁片和顶部锁片，将空滤器盖重新安装好。
6. 重新安装好维修盖，拧紧盖上的螺钉。



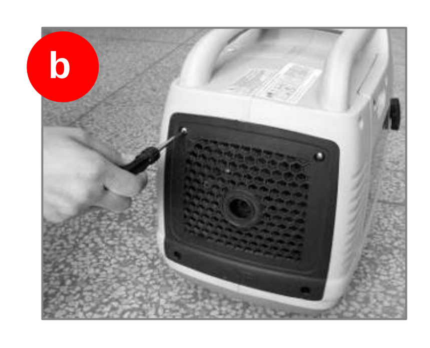
4、火花捕捉器的维修（仅限于装有此部件的机型）

在干燥的环境或森林区域使用发电机，我们推荐使用火星收集器，这样能有效的降低火灾发生的风险。火花捕捉器必须定期清洗，不经常清理火花捕捉器会造成消声器排气不畅 ，从降低发动机输出,增加燃油消耗率，缩短使用寿命。

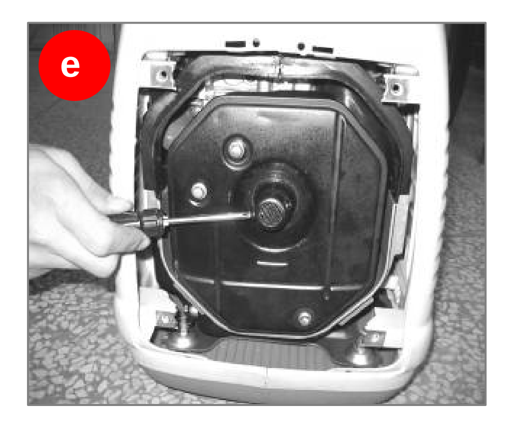
⚠ 警 告 如果发电机刚被运行过，消声器变得很热，等其冷却后再进行维修。

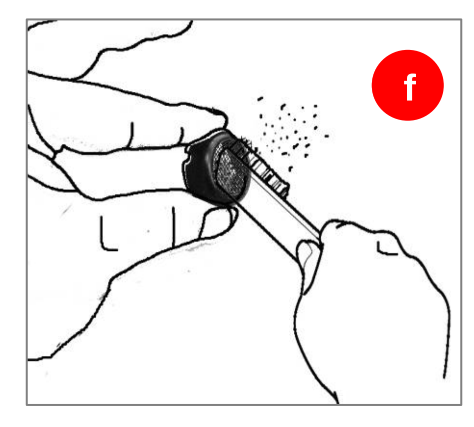
⚠ 当 心 火星捕器必需每隔 100 小时进行维修，以保证其性能。

如何拆下火星捕捉器



1. 松开消声器防护罩四个安装螺钉，然后拆出护罩。(图.b)，（图.d).
2. 松开火花捕捉器安装螺钉,用螺丝刀敲开火花捕捉器
3. 用刷子将火星捕捉器网上的积碳清除干净。





9、运输/仓储

为了防止在运输或暂时储存时发生燃油渗漏，请关闭发动机、将燃油盖手柄逆时针方向转至“关”位置，并将发电机放置于高于正常运转位置的地方。

⚠ 警 告 当运输发电机时:

■ 不要将油箱注入过多的燃油。(加油口应没有燃油)。

■ 当发电机仍在运输工具上时，不要运转发电机，把发电机从运输工具上卸下，在通风处使用它。

■ 将发电机装进运输工具时，应避免放在太阳光直射的地方。如果将发电机放在密封的车厢内，车厢内高温可能导致燃油挥发、引起爆炸。

■ 不要在粗糙的路面上长时间运输发电机，如果不得不这样做的话，则请在运输发电机前将燃油排净。

长时间储存发电机之前：

1．确定储存区域干燥、干净。

2．放净燃油。

⚠ 警 告

■某些条件下，汽油极易燃易爆，不要在有汽油的区域抽烟、出现明火或火星。

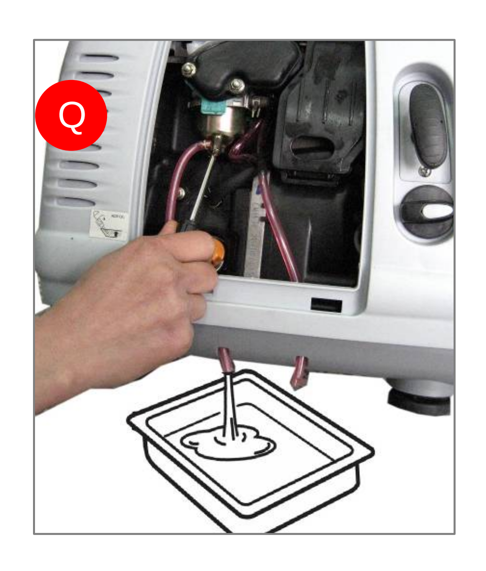
a.　将汽油从油箱内全部排至一个备用容器内。打开发动机开关，松开化油器放油螺丝，
将化油器中的汽油排到一个合适的容器中。松开放油螺丝，拆下火花塞盖，拉动起动手柄3－4次
以排出油泵中汽油。(图.Q,图R)

b.关闭发动机开关，拧紧放油螺丝，重新安装好火花塞盖。

3.更换机油。

4.拆下火花塞，倒一汤匙的干净的机油至气缸中，发动发动机几次以洒散机油，然后再安装好火花塞。

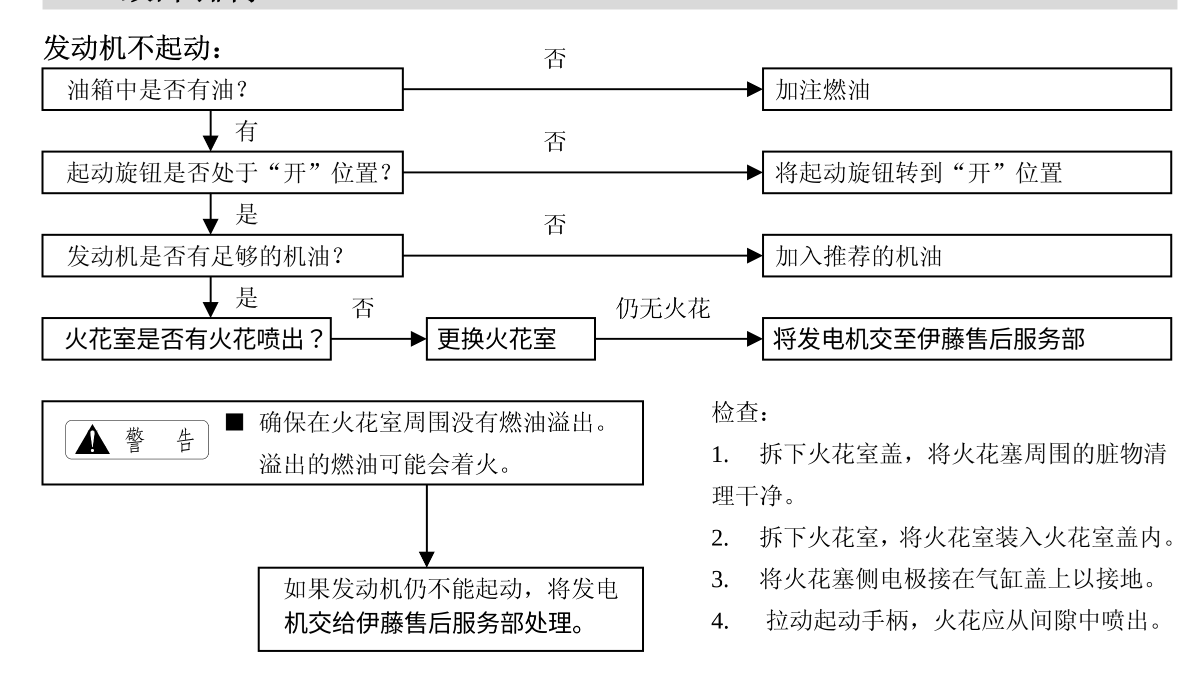
5.慢慢拉起动手柄直至感到压力，这时，活塞正上升至其压缩冲程端，进、排气门都关闭，在这种情况下储存发动机有助于防止内部生锈。


Q


R

10. 故障排除

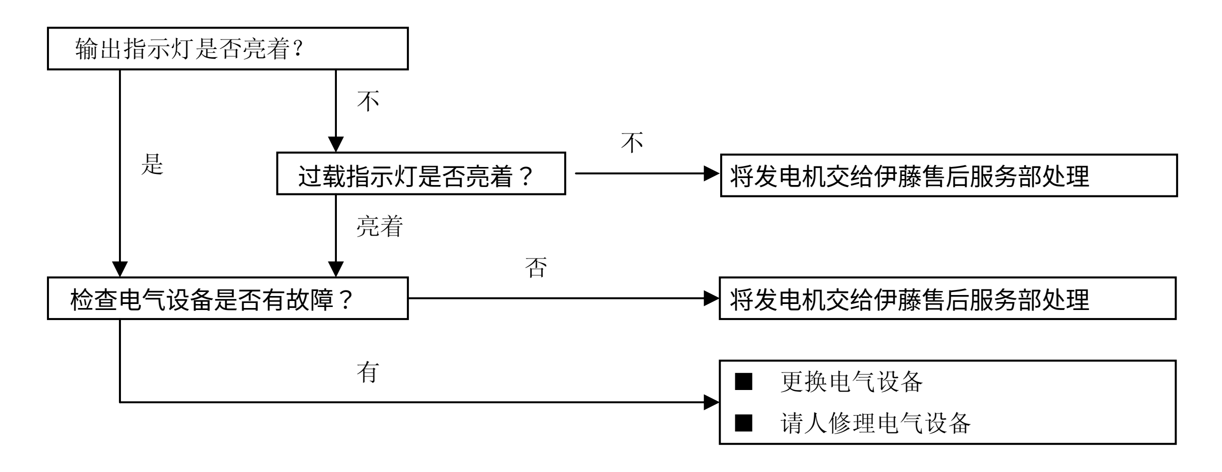
发动机不起动：



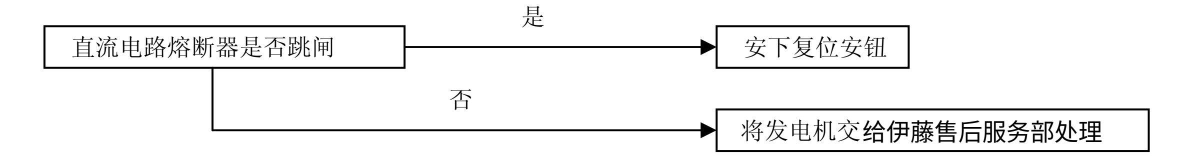
检查：

1. 拆下火花室盖，将火花塞周围的脏物清理干净。
2. 拆下火花室，将火花室装入火花室盖内。
3. 将火花塞侧电极接在气缸盖上以接地。
4. 拉动起动手柄，火花应从间隙中喷出。

发电机所连设备不起动



直流插座中没有电：



11、技术规格 YT1000SM

尺寸和重量

长×宽×高	483×272×414(mm)
净重	16 kg

发动机

型号	EM143F
发动机类型	4 冲程、气顶置式、单缸机
排量（缸径×冲程）	53.5mml （43.5X36mm)
压缩比	8.5：1
发动机转速	5400rpm （智能开关关闭时）
冷却系统	强制风冷
点火系统	晶体管
机油容量	0.25 L
油箱容量	2.9 L

发电机组

型号		YT1000SM
交流输出	额定电压 (V)	230
	额定频率(Hz)	50
	额定电流(A)	3.7
	额定功率 (KVA)	0.85
	最大输出 t (KVA)	1.05
直流输出		仅为 12V 自动式汽车电池充电。 最大充电输出 5A

11、技术规格　　　YT2000SM

尺寸和重量

长×宽×高	535×321×441(mm)
净重	23 kg

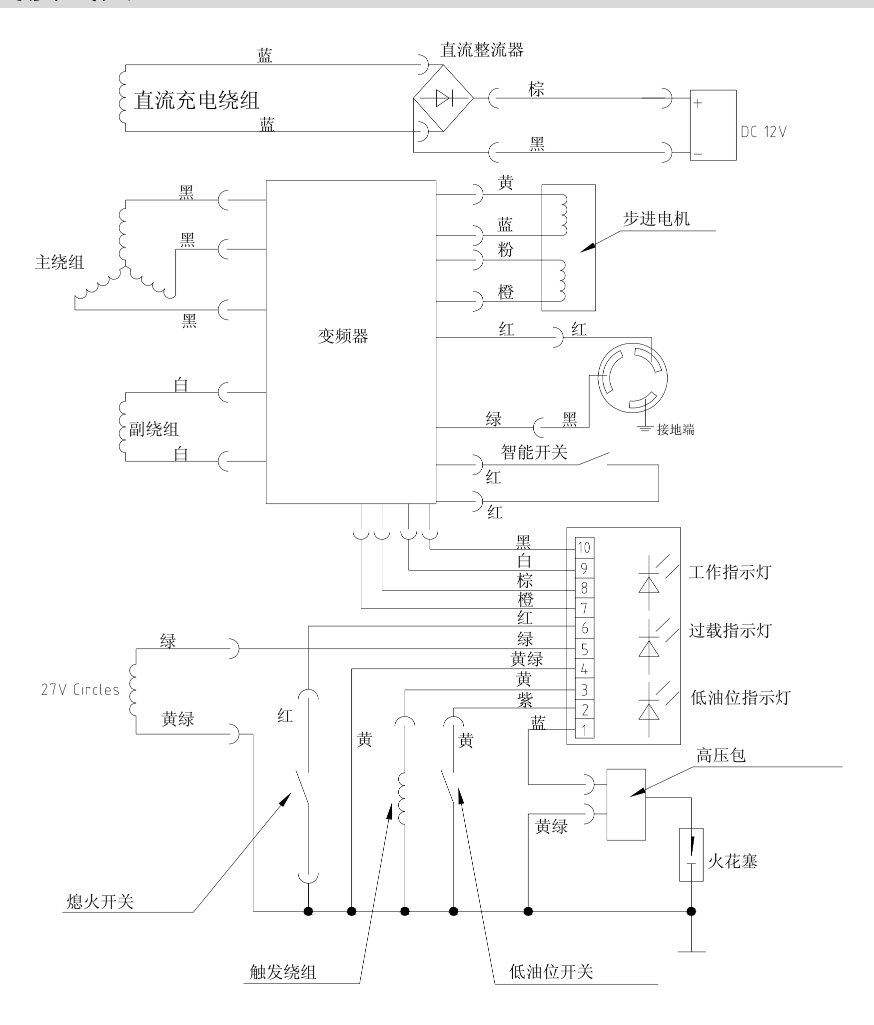
发动机

型号	EM158F
发动机类型	4 冲程、气顶置式、单缸机
排量（缸径×冲程）	105.6mml （58 X40mm）
压缩比	8.5：1
发动机转速	4500rpm（智能开关关闭时）
冷却系统	强制风冷
点火系统	晶体管
机油容量	0.45 L
油箱容量	3.7 L

发电机组

型号		YT2000SM
交流输出	额定电压（V）	230
	额定频率(Hz)	50
	额定电流(A)	3.7
	额定功率（KVA）	1.6
	最大输出 t（KVA）	2.0
直流输出		仅为 12V 自动式汽车电池充电。 最大充电输出 5A

12、电气接线图



蓝
直流整流器
直流充电绕组
棕
蓝
DC 12V
黑
黑
黄
蓝
步进电机
黑
粉
主绕组
橙
黑
变频器
红
红
白
接地端
副绕组
绿
黑
白
智能开关
红
红
黑
白
工作指示灯
棕
橙
红
过载指示灯
绿
绿
黄绿
27V Circles
黄
紫
低油位指示灯
黄绿
红
蓝
黄
黄
高压包
黄绿
火花塞
熄火开关
触发绕组
低油位开关

YITENG®

上海伊誉实业有限责任公司
地址：上海市嘉定区安亭镇金旺路29号
邮编：201814
电话：021-59506555 61174441

www.sh-yta.cn